

УДК 519.8
ББК 22.18
Б27

Издание доступно в электронном виде по адресу
ebooks.bmstu.press/catalog/117/book2060.html

Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра «Информационная безопасность»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

Рецензент

руководитель научно-учебного комплекса «Информатика
и системы управления» МГТУ им. Н. Э. Баумана, д-р техн. наук,
профессор *А.В. Пролетарский*

Басараб, М.А.

Б27 Теория игр в информационной безопасности : учебно-методическое пособие / М. А. Басараб, Н. С. Коннова. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. — 80, [4] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5170-8

Рассмотрены различные методы решения задач теории игр. Приведены методические указания для выполнения лабораторных работ и расчетно-графического домашнего задания по дисциплинам «Теория игр и исследование операций», «Методы теории игр в информационной безопасности».

Пособие предназначено для студентов и магистрантов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по специальностям «Информационная безопасность», «Информационная безопасность автоматизированных систем» и «Компьютерная безопасность», а также студентов и аспирантов других специальностей, интересующихся современными методами решения практических задач теории игр.

УДК 519.8
ББК 22.18

ISBN 978-5-7038-5170-8

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019

Содержание

Предисловие	3
Введение	4
1. Матричные игры с нулевой суммой. Смешанные стратегии	6
Лабораторная работа № 1	12
2. Аналитический и численный (Брауна — Робинсон) методы решения антагонистической игры в смешанных стратегиях	22
Лабораторная работа № 2	24
Лабораторная работа № 3	28
3. Игры с природой. Критерии принятия решений	37
Лабораторная работа № 4	38
4. Неантагонистические игры. Критерии выбора оптимальных стратегий в бескоалиционных играх нескольких игроков	44
Лабораторная работа № 5	47
5. Позиционные игры. Метод обратной индукции	52
Лабораторная работа № 6	56
6. Рациональный дележ в кооперативных играх	67
Лабораторная работа № 7	68
7. Информационное противоборство	73
Лабораторная работа № 8	76
8. Расчетно-графическое домашнее задание	79
Литература	82